Examenafspraken

Proeve van Bekwaamheid

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Algemene informatie** | | | |
| Examenvorm | Proeve van bekwaamheid – Praktijkexamen in de beroepspraktijk | | |
| Kwalificatiedossier en cohort | Software development | 2020 en verder | |
| Profiel, niveau en crebocode | P1: Software developer,  niveau 4 | 25604 | |
| Examencode | SD\_SD20-PE1\_B1-K1-2\_1v1 | | |
| Kerntaak | B1-K1: Realiseert software  B1-K2: Werkt in een ontwikkelteam | | |
| Werkprocessen en opdrachtnummers | B1-K1-W1: Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang  B1-K1-W2: Ontwerpt software  B1-K1-W3: Realiseert (onderdelen van) software  B1-K1-W4: Test software  B1-K1-W5: Doet verbetervoorstellen voor de software  B1-K2-W1: Voert overleg  B1-K2-W2: Presenteert het opgeleverde werk  B1-K2-W3: Reflecteert op het werk | | Opdracht 1 |
| Vaststellingsdatum | 27-10-2020 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Persoonsinformatie** | |
| Datum | 20-09-2024 |
| Naam kandidaat | Yassine Azdad, Bilal Abbou, Ouail Bouchlaghem |
| Studentnummer | 9019636, 9019098, 9019064 |
| Klas/groep | SOD3A |
| Praktijkbeoordelaar | R.Wigmans |
| Schoolbeoordelaar | R.Wigmans |

# Algemeen

Dit is het document *Examenafspraken*. Gebruik voor het concretiseren van dit document de *Invulinstructie voor examenafspraken*.

|  |
| --- |
| **Referentieopdrachten** |
| Het examen neemt 40 uur in beslag. Voor dit examen worden de opdrachten door een team van zes personen uitgevoerd. In deze 40 uur wordt precies één sprint gedaan.  Als referentieopdrachten zijn de drie door TCR geleverde voorbeelden van examenafspraken gebruikt.  De kandidaat moet laten zien dat hij userstories kan schrijven, een gedeelte van een ontwerp kan maken, OOP kan programmeren en testen. Verder moet de kandidaat kunnen laten zien dat hij kan overleggen, presenteren en reflecteren met betrekking op het geleverde werk.  Voor het examen houden we deze dagverdeling aan:  Afbeelding met tafel  Automatisch gegenereerde beschrijving  De kandidaat wordt individueel beoordeeld. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Team samenstelling** | |
| Productowner | Praktijkbeoordelaar |
| Developer | Bilal Abbou |
| Developer | Ouail Bouchlaghem |
| Developer | Yassine Azdad |

|  |  |
| --- | --- |
| **Concrete invulling examenopdrachten** | |
| *Beschrijf hier de gekozen invulling van de opdrachten, de context waarbinnen het examen plaatsvindt en de afnamecondities.* | |
| *Beschrijving situatie bedrijf & development team* | *Akkoord* |
| Tijdens de afgelopen verkiezingen zijn er veel problemen geweest met de Tweede Kamer verkiezingen. Vooral bij het stemmen per brief zijn er veel fouten gemaakt waardoor de stem ongeldig is verklaard. Het ministerie van Binnenlandse Zaken heeft daardoor besloten dat een nieuw systeem ontwikkeld moet worden voor alle soorten verkiezingen waarbij de stemgerechtigden hun stem kunnen uitbrengen. Hiervoor wil het ministerie als eerst dat er een prototype wordt gemaakt van de applicatie waarbij het vooral gaat om de functionaliteiten. |  |
| *Beschrijving wat vooraf het examen al gemaakt is (eerdere sprints indien van toepassing)* | *Akkoord* |
| * Er is nog niks gemaakt. |  |
| Beschrijving wat het development team in de sprint van het examen gaat ontwikkelen | *Akkoord* |
| Het development team gaat in de sprint van het examen werken aan de implementatie van kernfunctionaliteiten van de elektronische stemapplicatie. Hierbij horen de volgende onderdelen:  1. Registratie van verkiezingen:  - Het team zal de mogelijkheid ontwikkelen om nieuwe verkiezingen aan te maken, inclusief de soorten verkiezingen (landelijk, regionaal, etc.), en de bijbehorende datums voor het stemmen.  2. Gebruikersbeheer:  - Het team zal ervoor zorgen dat gebruikers (bijv. stemgerechtigden, gemeenten, verkiesbare) kunnen worden geregistreerd en inloggen in de applicatie. Ook moet de mogelijkheid worden toegevoegd om wachtwoorden te resetten.  3. Stemfunctionaliteit:  - Het team zal een systeem bouwen waarmee stemgerechtigden hun stem kunnen uitbrengen voor actieve verkiezingen. Dit systeem moet ook zorgen voor het registreren dat iemand gestemd heeft, zonder de inhoud van de stem op te slaan.  4. Weergave van uitslagen:  - Na afloop van de verkiezingen zal het systeem uitslagen kunnen tonen. Deze functionaliteit wordt ontwikkeld zodat het ministerie of de gemeenten de uitslagen handmatig kunnen publiceren.  5. Beveiliging en Toegankelijkheid:  - Er wordt gewerkt aan de implementatie van beveiligingsprotocollen, waaronder authenticatie via gebruikersnaam en wachtwoord, en later integratie met DigID. Ook wordt de applicatie geoptimaliseerd voor mensen met een beperking. |  |
| *Welke apparatuur / tools worden gebruikt tijdens het examen* | *Akkoord* |
| Aangepast voor een PHP-gebaseerd project:  Tijdens het examen zal het development team gebruikmaken van de volgende apparatuur en tools:  1. Laptop/PC:  - Elke deelnemer werkt op een laptop of PC, geleverd door het bedrijf. Deze apparaten zijn vooraf ingericht met alle benodigde software en ontwikkeltools.  2. \*\*Ontwikkelomgeving (bijv. XAMPP/LAMP):  - Het team zal gebruikmaken van een lokale PHP-ontwikkelomgeving zoals XAMPP (voor Windows) ofLAMP (voor Linux). Deze omgeving bevat Apache, MySQL, en PHP voor het uitvoeren van de applicatie.  3. Versiebeheer (Git/GitLab):  - Voor versiebeheer wordt GitLab gebruikt. Alle code wordt bijgehouden in een private GitLab-repository, waarbij iedere deelnemer eigen branches gebruikt voor het ontwikkelen van nieuwe features. Deze branches worden later samengevoegd via merge requests.  4. Scrumboard (Trello):  - Het scrumboard wordt bijgehouden binnen Trello, waar user stories, taken en voortgang worden gemanaged. Hierop worden de prioriteiten van de taken en user stories geplaatst.  5. PHP (Core):  - De volledige applicatie wordt gebouwd met PHP, waarbij gebruik wordt gemaakt van objectgeoriënteerd programmeren (OOP) om de verschillende onderdelen van de stemapplicatie te structureren en te ontwikkelen.  6.Frontend technologieën (HTML/CSS/Php):  - Voor de frontend worden standaard HTML, CSS, en Php gebruikt. De styling wordt gedaan met zelfgeschreven CSS of eenvoudige frameworks indien nodig, maar de nadruk ligt op PHP voor de backend.  7. Testomgeving (PHPUnit):  - Voor het testen van de geschreven PHP-code wordt PHPUnit gebruikt. Hiermee kunnen unit-tests worden geschreven om de functionaliteit van de verschillende modules te valideren.  8. Database (MySQL):  - Voor de opslag van gegevens zoals verkiezingen, stemmen en gebruikersinformatie wordt gebruikgemaakt van een MySQL-database, beheerd via pzhpMyAdmin of direct vanuit de ontwikkelomgeving. |  |

# B1-K1 & B1-K2

|  |  |
| --- | --- |
| **Examenopdracht 1** | |
| **B1-K1-W1: Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang** | |
| Beschrijf waar de Definition of Done staat | *Akkoord* |
| De Definition of Done wordt vastgelegd in het ontwerpdocument. Dit document bevat de specificaties en acceptatiecriteria voor alle user stories. Het document wordt geplaatst in een gedeelde map, zoals GitLab of SharePoint, die toegankelijk is voor alle teamleden. |  |
| Beschrijf hoe je de eisen en wensen verwerkt in userstories. Hoe is de opbouw van je userstories | *Akkoord* |
| We stellen de user stories op aan de hand van de lijst die we van de stakeholder hebben gekregen. In een gitlab project wordt een scrumboard gebruikt waarop alle userstories op de product backlog komen. De userstories hebben een opbouw in de vorm van “Als [gebruikergroep], wil ik [functionaliteit], zodat ik [reden]” |  |
| Beschrijf hoe en met wat je een planning maakt. Hoe geef je de prioriteiten aan. | *Akkoord* |
| Op het scrumboard worden de user stories naar de sprint backlog verplaatst. De user stories worden geprioriteerd op basis van hun impact en urgentie. De belangrijkste user stories staan bovenaan, en taken worden verdeeld onder de teamleden. |  |
| Beschrijf hoe je de voortgang bewaakt en hoe je dit bewijst. | *Akkoord* |
| Elke ochtend start met een stand-up waar de voortgang wordt besproken. Het scrumboard wordt dagelijks bijgewerkt. Screenshots van de updates op het scrumboard worden gebruikt om de voortgang vast te leggen. |  |
| **B1-K1-W2 Ontwerpt software** |  |
| Beschrijf hoe je de userstories vertaald naar een ontwerp. (sitemap, wireframe) | *Akkoord* |
| Voor elke pagina van de applicatie worden wireframes ontworpen voor desktop. Deze wireframes worden toegevoegd aan het ontwerpdocument en dienen als blauwdruk voor de ontwikkeling van de frontend. |  |
| Beschrijf welke schematechnieken gebruikt worden. (use-case diagram, klasse diagram, activiteitendiagram, flowchart, erd) | *Akkoord* |
| Er worden klassendiagrammen gemaakt om de object-georiënteerde structuur van de applicatie weer te geven. Een ERD (Entity Relationship Diagram) wordt gebruikt om de database-relaties en tabellen te visualiseren. |  |
| Beschrijf hoe je de gemaakte keuzes onderbouwt, rekening houdend met ethiek, privacy en security | *Akkoord* |
| In het ontwerpdocument wordt uitgelegd hoe privacy- en beveiligingsrichtlijnen worden toegepast, zoals versleuteling van gebruikersgegevens en beveiligde wachtwoordopslag. Ethische keuzes worden gemaakt om ervoor te zorgen dat de applicatie eerlijk en toegankelijk is. |  |
| **B1-K1-W3 Realiseert (onderdelen van) software** |  |
| Beschrijf met welke programmeertaal en/of framework je de software gaat realiseren. Geef aan welke technieken hierbij gebruikt worden (functioneel programmeren/object georiënteerd) | *Akkoord* |
| De applicatie wordt ontwikkeld in PHP met gebruik van het Laravel 10 framework voor de backend. Voor de frontend wordt Bootstrap CSS gebruikt. OOP (Object-Oriented Programming) principes worden toegepast voor de backend-ontwikkeling. |  |
| Beschrijf welke code conventions je gaat gebruiken |  |
| Er wordt gebruikgemaakt van de PSR-12 coding standards voor het schrijven van nette en goed leesbare PHP-code. |  |
| Beschrijf hoe je gaat bewijzen dat versiebeheer goed is toegepast | *Akkoord* |
| Elke feature wordt in een aparte branch ontwikkeld en vervolgens via een merge request samengevoegd met de develop-branch. Er worden meerdere dagelijkse commits gepusht naar een private GitLab-repository. |  |
| **B1-K1-W4 Test software** |  |
| Beschrijf hoe je je testplan gaat maken op basis van de gemaakte userstories. Neem hierin mee hoe je aan testdata komt en omgaat met alternatieve scenario’s | *Akkoord* |
| PHPUnit wordt gebruikt voor het schrijven van unit- en feature-tests. Elke test wordt gebaseerd op de acceptatiecriteria van de user stories. Testdata wordt gegenereerd met behulp van Faker of handmatig toegevoegd waar nodig. |  |
| Beschrijf wat er in het testrapport komt | *Akkoord* |
| Het testrapport bevat de resultaten van alle unit- en feature-tests, inclusief screenshots van de terminal-uitvoer. Fouten worden voorzien van een beschrijving en mogelijke oplossingen. |  |
| **B1-K1-W5 Doet verbetervoorstellen voor de software** |  |
| Beschrijf waar je de verbetervoorstellen vanuit de test vastlegt | *Akkoord* |
| Verbetervoorstellen naar aanleiding van tests worden vastgelegd in het document "Verbeterpunten". Deze voorstellen worden op het scrumboard gezet als nieuwe taken voor de volgende sprint. |  |
| Beschrijf waar je de verbetervoorstellen vanuit de presentatie vastlegt | *Akkoord* |
| Feedback van de klant tijdens de presentatie wordt vastgelegd in het document "Verbeterpunten" en vertaald naar user stories die op het scrumboard worden toegevoegd. |  |
| Beschrijf waar je de verbetervoorstellen vanuit de reflectie (retrospective) vastlegt | *Akkoord* |
| Tijdens de retrospective worden verbetervoorstellen vastgelegd in het document "Verbeterpunten". Dit document wordt gedeeld met het team en dient als referentie voor toekomstige verbeteringen. |  |
| **B1-K2-W1 Voert overleg** |  |
| Beschrijf wanneer de overlegmomenten zijn | *Akkoord* |
| Elke week op donderdag bij de online lessen zullen we een tijd ertussen prikken |  |
| Beschrijf hoe de afspraken uit de overleggen worden vastgelegd | *Akkoord* |
| Afspraken gemaakt tijdens de stand-ups en andere meetings worden vastgelegd op het scrumboard. Screenshots van de updates worden bewaard voor documentatie. |  |
| **B1-K2-W2 Presenteert het opgeleverde werk** |  |
| Beschrijf wanneer de presentatie is voor de opdrachtgever en welke (hulp)middelen je nodig hebt | *Akkoord* |
| De presentatie vindt plaats op vrijdagochtend om 10:00. De uitgewerkte user stories en testresultaten worden getoond op een groot scherm in de meetingroom, waarbij uitleg wordt gegeven over de implementatie en de gemaakte keuzes. |  |
| **B1-K2-W3 Reflecteert op het werk** |  |
| Beschrijf wanneer de reflectie(retrospective) plaats vindt en welke (hulp)middelen je nodig hebt | *Akkoord* |
| Tijdens de retrospective op zondag worden zowel de positieve als verbeterpunten besproken met het team. De punten worden vastgelegd in het document reflectie. |  |
| Uiteindelijk Resultaat Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.  **B1-K1-W1: Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang**   * **Planning of Trello-board:** Een visueel overzicht van de taken en de voortgang van het project, zoals een Scrumboard in Trello. * **Voortgang project:** Een document waarin de actuele voortgang van het project wordt bijgehouden. * **Definition of Done (DoD):** Een lijst met criteria waaraan elke user story of taak moet voldoen om als ‘klaar’ beschouwd te worden.   **vB1-K1-W2: Ontwerpt software**   * **Functioneel ontwerp:** Een document dat beschrijft hoe de software functioneert vanuit het perspectief van de gebruiker. Dit bevat onder andere user stories, wireframes, en schema's. * **B1-K1-W3: Realiseert (onderdelen van) software** * **Broncode en export database:** De ontwikkelde software (broncode) en een export van de database, zodat het project getest en beoordeeld kan worden. * **B1-K1-W4: Test software** * **Testplan:** Een document waarin staat beschreven welke testen worden uitgevoerd, hoe ze worden uitgevoerd en wat de doelstellingen van de testen zijn. * **Testrapport:** Een verslag van de uitgevoerde testen en de resultaten, inclusief fouten die zijn gevonden en eventuele oplossingen. * **B1-K1-W5: Doet verbetervoorstellen voor de software** * **Verbetervoorstellen:** Een document met suggesties voor verbeteringen, gebaseerd op de resultaten van de tests, presentaties en de retrospective. * **B1-K2: Werkt in een ontwikkelteam** * **B1-K2-W1: Voert overleg** * **Logboek van de daily standups:** Een logboek met verslagen van dagelijkse standup meetings, waarin de gemaakte afspraken worden vastgelegd. * **B1-K2-W2: Presenteert het opgeleverde werk** * **Video-opname (mp4):** Een video-opname van een presentatie waarin het opgeleverde werk wordt gepresenteerd. * **B1-K2-W3: Reflecteert op het werk** * **Verslag van de reflectiemeeting:** Een document waarin je reflecteert op het werk, de uitdagingen die je bent tegengekomen en de lessen die je hebt geleerd. | |

|  |
| --- |
| **Aanvullende afspraken** |
| *De bedrijfsexaminator heeft tijdens het examen de observatieformulieren ingevuld en indien mogelijk daarna ook de beoordelingsformulieren. Daarna bel ik de schoolexaminator op in Teams (of ik stuur hem een mail) om hem te vertellen dat hij een afspraak met de bedrijfsexaminator kan maken voor de eindbeoordeling. Ik maak een zip-bestand van al mijn ingeleverde werk (voor zover het BPV-bedrijf daarmee akkoord gaat) en lever dat op de met de schoolbeoordelaar afgesproken manier in.*  *Tijdens de eindbeoordeling laat ik aan beide beoordelaars zien wat ik gemaakt en beantwoord ik hun vragen.* |
| **Periode, beschikbare tijd en afgesproken beoordeelmomenten** |
| Voorbeeld planning van een sprint die binnen het bedrijf 2 weken duurt. Uitvoer van examenonderdelen zijn ongeveer 40 uur.  Planning uitvoer van examen: 24 september – 22 oktober  Dag1: examenplanning  Dag2: bouwen  Dag3: bouwen  Dag4: afronding en testen Dag5: retrospective |

|  |
| --- |
| ***Beoordeling van examen*** |
| Voeren eindgesprek Individueel technisch inhoudelijk gesprek over je opgeleverde werk met bedrijfsbeoordelaar + schoolbeoordelaar. (ongeveer 1 uur) |

# Start en einde examen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1 + B1-K2** | | | | |
| Examenduur | 24-09-2024 | 09:00 | 22-10-2024 | 17:00 |
| Handtekening Kandidaat |  | |  | |
| Handtekening Praktijkbeoordelaar |  | |  | |
| Handtekening Schoolbeoordelaar |  | |  | |